

Altibase 7.1.0.5.1 Patch Notes

New Features

BUG-48369 Disk temp table renewal

BUG-48409 온라인 로그파일 생성 방식을 개선합니다.

BUG-48425 altiComp 유틸리티에서 3가지 유형의 비교(DIFF) 결과에 대한 로그 기록 ON/OFF 기능이 추가되었습니다.

Fixed Bugs

BUG-48327 Semi Join 및 Anti Join 에서 비효율적인 인덱스를 선택하는 경우가 있습니다.

BUG-48422 디스크 버퍼에 페이지를 적재하는 과정에서 BCB(Buffer Control Block)와 버퍼 프레임 간 오류 발생 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

BUG-48477 disk hash temp 재사용을 위한 초기화 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

Changes

Version Info

호환성

Database binary version

Meta Version

CM protocol Version

Replication protocol Version

Sharding Version

프로퍼티

추가된 프로퍼티

변경된 프로퍼티

삭제된 프로퍼티

성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

삭제된 성능 뷰

Altibase 7.1.0.5.1 Patch Notes

New Features

BUG-48369 Disk temp table renewal

- **module** : sm-disk-resource
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : Disk temp table renewal 반영으로 Disk hash temp table 동작이 변경되었습니다.

ORDER BY 절을 사용하지 않은 SELECT 결과 순서가 바뀔 수 있습니다.

Disk temp table을 사용하는 SQL 성능이 향상됩니다.

Disk temp table을 사용하는 SQL 수행 시 이전보다 메모리를 적게 사용합니다.

TEMP_MAX_PAGE_COUNT 프로퍼티 삭제로 TEMP_MAX_PAGE_COUNT의 제약을 받지 않고 디스크 임시 테이블스페이스 전체를 활용할 수 있습니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과
- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - V\$DISK_TEMP_STAT 성능뷰에 OVER_ALLOC_COUNT, MAX_WORK_AREA_SIZE, RUNTIME_MAP_SIZE 컬럼이 추가 되었습니다.
 - Property
 - 속성 이름 : [HASH AREA SIZE](#)
 - 최소값, 최대값 : [512K, 2^64-1] -> [3M, 2^64-1]
 - 변경/추가/삭제 : 최소값 변경
 - 속성 이름 : **TEMP_MAX_PAGE_COUNT**
 - 변경/추가/삭제 : 삭제
 - 속성 이름 : [TOTAL WA SIZE](#)
 - 속성 설명 :
정렬 또는 해싱 작업을 위해 할당할 수 있는 메모리의 최대 크기를 지정한다. Altibase 운영 중 ALTER SYSTEM 문을 이용하여 이 프로퍼티의 값을 변경할 수 있다. ~~단, 변경 요청에 대한 응답은 바로 반환되지만, 변경된 값이 실제로 서버에 적용 되는 시점은 사용 중인 임시 테이블이 없을 때까지 지연된다. 임시 테이블에 대한 설명은 TEMP_MAX_PAGE_COUNT 프로퍼티 설명을 참고하도록 한다.~~
 - 변경/추가/삭제 : 속성 설명 변경
 - 속성 이름 : [INIT TOTAL WA SIZE](#)
 - 속성 설명 : 정렬 또는 해싱 작업을 위해 미리 할당 할 메모리의 크기를 지정한다. TOTAL_WA_SIZE 보다 더 클 경우 TOTAL_WA_SIZE 까지만 생성한다. Altibase 운영 중 ALTER SYSTEM 문을 이용하여 이 프로퍼티의 값을 변경할 수 있다.
 - 변경/추가/삭제 : 추가
 - 공개/비공개 : 공개
 - 최소값, 최대값, 기본값 : 0, 2^64-1, 2^64-1
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-48409 온라인 로그파일 생성 방식을 개선합니다.

- **module** : sm_recovery
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Rare
- **증상** : 온라인 로그파일 생성 오류로 불완전한 온라인 로그파일이 생성되는 것을 방지하기 위해 온라인 로그파일 생성 방식을 개선합니다.
 1. logfile.tmp 이름의 임시 파일 생성
 2. 파일 초기화 및 LOG_FILE_SIZE 크기만큼 확장
 3. 임시 파일을 logfile.# 으로 변경
- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - **__USE_TEMP_FOR_PREPARE_LOGFILE**
 - 속성 설명 : prepare online logfile 생성 시 임시 파일 생성 여부 설정
 - 변경/추가/삭제 : 프로퍼티 추가
 - 공개/비공개 : 비공개
 - 최소값, 최대값, 기본값 : 0, 1, 1
 - 값
 - 0 : prepare online logfile 생성 과정에서 임시 파일을 사용하지 않습니다.
 - 1 : prepare online logfile 생성 과정에서 임시 파일을 사용합니다.
ZERO_SIZE_LOG_FILE_AUTO_DELETE 프로퍼티 설정을 무시합니다.
Altibase 서버 구동 시점에 online logfile 크기가 1 ~ 9,999,999바이트인 경우 online logfile 크기를 확장하는 기능을 비활성화합니다.
 - 기존 동작 유지 방법 : __USE_TEMP_FOR_PREPARE_LOGFILE = 0
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-48425 altiComp 유틸리티에서 3가지 유형의 비교(DIFF) 결과에 대한 로그 기록 ON/OFF 기능이 추가되었습니다.

- **module** : ux-audit(altiComp)
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 비교(DIFF) 기능에서 3가지 유형의 레코드 비교 결과를 실행 결과 파일에 기록할 것인지 설정하는 프로퍼티가 추가되었습니다.
 - LOG_DF_MOSO
 - LOG_MOSX
 - LOG_MXSO

예를 들어, DF_MOSO 유형의 결과를 실행 결과 파일에 기록하지 않으려면 LOG_DF_MOSO = OFF로 설정합니다.

보다 자세한 내용은 Utilities 매뉴얼을 참고하세요. [Altibase 7.1 Utilities Manual](#)

- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property

- altComp.cfg 파일에 프로퍼티 추가되었습니다.
 - [LOG DF MOSO](#)
 - [LOG MOSX](#)
 - [LOG MXSO](#)
- Compile Option
- Error Code

Fixed Bugs

BUG-48327 Semi Join 및 Anti Join 에서 비효율적인 인덱스를 선택하는 경우가 있습니다.

- **module** : qp-dml-pvo
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : Semi Join 및 Anti Join에서 인덱스 비용을 고려하지 않아 비효율적인 인덱스를 선택하는 문제를 수정하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 ( I1 INT, I2 INT, I3 INT, I4 INT, I5 INT) TABLESPACE
SYS_TBS_MEM_DATA;
ALTER TABLE T1 ADD PRIMARY KEY (I1, I2, I3);
CREATE INDEX IDX1 ON T1(I1, I3);
ALTER SESSION SET EXPLAIN PLAN = ON;
ALTER SESSION SET TRCLOG_DETAIL_PREDICATE=1;
SELECT *
  FROM T1 A
 WHERE I1 IN (SELECT /*+ NL_SJ NO_INVERSE_JOIN */ I1
              FROM T1 B
              WHERE I3 > 0 AND I4 > 0);
```

- 수행 결과

```
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 5, TUPLE_SIZE: 20, COST: 526.09 )
SEMI-JOIN ( METHOD: INDEX_NL, COST: 525.43 )
  SCAN ( TABLE: SYS.T1 A, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
  SCAN ( TABLE: SYS.T1 $$1_$$VIEW1_$B, INDEX: SYS.__SYS_IDX_ID_248,
RANGE SCAN, ACCESS: 0, COST: 124.68 )
    [ VARIABLE KEY ]
  OR
  AND
    A.I1 = $$1_$$VIEW1_$B.I1
  [ VARIABLE KEY FILTER ]
  OR
  AND
    I3 > 0
  [ FILTER ]
```

I4 > 0

○ 예상 결과

```
-----  
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 5, TUPLE_SIZE: 20, COST: 526.09 )  
SEMI-JOIN ( METHOD: INDEX_NL, COST: 525.43 )  
SCAN ( TABLE: SYS.T1 A, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )  
SCAN ( TABLE: SYS.T1 $$1_$$VIEW1_$B, INDEX: SYS.IDX1, RANGE SCAN,  
ACCESS: 0, COST: 7.93 )  
[ VARIABLE KEY ]  
OR  
AND  
A.I1 = $$1_$$VIEW1_$B.I1  
I3 > 0  
[ FILTER ]  
I4 > 0  
-----
```

• Workaround

인덱스 힌트를 사용합니다.

```
SELECT *  
FROM T1 A  
WHERE I1 IN (SELECT /*+ NL_SJ NO_INVERSE_JOIN INDEX(B IDX1) */ I1  
FROM T1 B  
WHERE I3 > 0 AND I4 > 0);
```

• 변경사항

- Performance view
- Property
 - __OPTIMIZER_INDEX_NL_JOIN_ACCESS_METHOD_POLICY
 - 속성 설명 : 조인 최적화 과정에서 인덱스 선택 기준 설정
 - 변경/추가/삭제 : 설정 값 2가 추가되었습니다.
 - 공개/비공개 : 비공개
 - 최소값, 최대값, 기본값 : 0, 2, 0
- Compile Option
- Error Code

BUG-48422 디스크 버퍼에 페이지를 적재하는 과정에서 BCB(Buffer Control Block)와 버퍼 프레임 간 오류 발생 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Assert
- **재현 빈도** : Unknown
- **증상** : 디스크 버퍼에 페이지를 적재하는 과정에서 BCB와 버퍼 프레임 간의 연결 검증 후 잘못된 경우 Altibase 서버 비정상 종료 현상을 수정합니다.

- 재현 방법
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-48477 disk hash temp 재사용을 위한 초기화 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **증상** : disk hash temp 재사용을 위한 초기화 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정했습니다.
- 재현 방법
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- Workaround
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

Changes

Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version	sharding version
7.1.0.5.1	6.5.1	8.9.1	7.1.7	7.4.6	2.2.1

Altibase 7.1 패치 버전별 히스토리는 [Version Histories](#)에서 확인할 수 있다.

호환성

Database binary version

데이터베이스 바이너리 버전은 변경되지 않았다.

데이터베이스 바이너리 버전은 데이터베이스 이미지 파일과 로그파일의 호환성을 나타낸다. 이 버전이 다른 경우의 패치(업그레이드 포함)는 데이터베이스를 재구성해야 한다.

Meta Version

메타 버전은 변경되지 않았다.

패치를 롤백하려는 경우, [메타다운그레이드](#)를 참고한다.

CM protocol Version

통신 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

Replication protocol Version

Replication 프로토콜 버전은 변경되지 않았다..

Sharding Version

샤딩 버전은 변경 되지 않았다.

알티베이스 샤딩 프로토콜 및 메타는 상위, 하위 호환성을 보장하지 않는다. 즉, 샤딩 버전이 다른 경우, 재구성해야 한다.

프로퍼티

추가된 프로퍼티

- [INIT TOTAL WA SIZE](#)
- [__USE_TEMP_FOR_PREPARE_LOGFILE](#)

변경된 프로퍼티

- [HASH AREA SIZE](#)
- [TOTAL WA SIZE](#)
- [__OPTIMIZER_INDEX_NL_JOIN_ACCESS_METHOD_POLICY](#)

삭제된 프로퍼티

- [TEMP_MAX_PAGE_COUNT](#)

성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

- [V\\$DISK_TEMP_STAT](#)

삭제된 성능 뷰